

Силабус навчальної дисципліни

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет інформаційних радіотехнологій і медіаінженерії
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	172 Електронні комунікації та радіотехніка
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Медіаінженерія»
5.	Код і назва дисципліни	ОК 4.14 Системи мобільного зв'язку
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни	Лекції – 24, практичні – 8, лабораторні роботи – 16, консультації – 8, самостійна робота – 64, семестровий контроль – іспит комбінований.
8	Графік вивчення дисципліни	Четвертий курс, семестр – 7.
9.	Передумови для вивчення дисципліни	Впевнені знання з математики, інформатики та фізики, а також таких дисциплін як електродинаміка, основи схемотехніки, теорія сигналів та передавання інформації
10.	Анотація дисципліни	Дисципліна присвячена вивченню фундаментальних фізичних принципів побудови систем рухомого радіозв'язку, охоплюючи процеси формування, поширення та обробки сигналів у бездротовому середовищі. У межах курсу розглядаються базові архітектури мереж, методи модуляції та завадостійкого кодування, що забезпечують надійну передачу інформації.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p>загальні компетентності:</p> <p>ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК8. Вміння виявляти, ставити і вирішувати проблеми.</p> <p>фахові компетентності:</p> <p>ФК1. Здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного інформаційного суспільства.</p> <p>ФК8. Здатність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів.</p> <p>ФК10. Здатність здійснювати монтаж, налагодження, налаштування, регулювання, дослідну перевірку працездатності, випробування та здачу в експлуатацію споруд, засобів і устаткування телекомунікацій та радіотехніки.</p> <p>ФК11. Здатність складати нормативну документацію (інструкції) з експлуатаційно-</p>

		<p>технічного обслуговування інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, а також за програмами випробувань.</p> <p>ФК14. Готовність до вивчення науково-технічної інформації, вітчизняного і закордонного досвіду з тематики інвестиційного (або іншого) проекту засобів телекомунікацій та радіотехніки.</p> <p>ФК15. Здатність проводити розрахунки у процесі проектування споруд і засобів інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, відповідно до технічного завдання з використанням як стандартних, так і самостійно створених методів, прийомів і програмних засобів автоматизації проектування.</p>
12.	<p>Результати навчання здобувача вищої освіти</p>	<p>ПРН1. Аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні спеціалізованих задач та практичних проблем телекомунікацій та радіотехніки, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов.</p> <p>ПРН 2. Застосовувати результати особистого пошуку та аналізу інформації для розв'язання якісних і кількісних задач подібного характеру в інформаційно-комунікаційних мережах, телекомунікаційних і радіотехнічних системах.</p> <p>ПРН 4. Пояснювати результати, отримані в результаті проведення вимірювань, в термінах їх значущості та пов'язувати їх з відповідною теорією.</p> <p>ПРН 5. Навички оцінювання, інтерпретації та синтезу інформації і даних.</p> <p>ПРН 8. Описувати принципи та процедури, що використовуються в телекомунікаційних системах, інформаційно-телекомунікаційних мережах та радіотехніці.</p> <p>ПРН 9. Аналізувати та виконувати оцінку ефективності методів проектування інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.</p> <p>ПРН 20. Пояснювати принципи побудови й функціонування апаратно-програмних комплексів систем керування та технічного обслуговування для розробки, аналізу і експлуатації інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.</p>
13.	<p>Системи оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/іспиту</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи 2. Виконати дві контрольні роботи. 3. Отримати за семестр не менше 60 балів. 4. Скласти комбінований іспит.

		<p>Оцінка за семестр $O_{сем}: (1-10) \times 4 \text{ лб} + (1-10) \times 4 \text{ пз} + (1-10) \times 2 \text{ КР} = (60-100)$ балів.</p> <p>Оцінка за іспит $O_{ісп} = (60-100)$ балів.</p> <p>Комбінований іспит включає в себе два теоретичних завдання, задачу та усну бесіду.</p> <p>Підсумкова оцінка O_o обчислюється за формулою: $O_o = 0,6 * O_{сем} + 0,4 * O_{ісп}$</p>
14	Якість освітнього процесу	<p>Якість освітнього процесу базується на:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). – Детальному опрацюванні фундаментальних теоретичних джерел, класичної літератури, залученню інтерактивних технологій, дослідженню систем мобільного зв'язку за допомогою наочного моделювання процесів.
15	Методичне забезпечення	<p>Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Системи мобільного зв'язку» напрямку підготовки за спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» ОПП «Медіаінженерія» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; розроб. Сало С. С. – Харків, 2025.</p> <p>допоміжна література:</p> <p>Goldsmith A. Wireless Communications. Cambridge : Cambridge University Press, 2005. 657 p.</p> <p>Holma H., Toskala A. LTE for UMTS: Evolution to LTE-Advanced. 2nd ed. Chichester : John Wiley & Sons, Ltd, 2011. 560 p.</p>
16	Розробник силабусу	<p>Сало С. С., асист. каф. МІРЕС. E-mail: serhii.salo@nure.ua</p>